

PATHOLOGIE INTERSTITIELLE

I – Définition – Généralités – Rappel morphologique – Méthode d'étude du milieu interstitiel :

1 – Définition : Le système intercellulaire représente un ensemble d'espaces ou de territoires qui forment la matrice ou moule d'un tissu où d'un organe.

2 – Généralités : Etant le lieu où s'effectuent tous les échanges, le système intercellulaire est le support indispensable à la vie de toutes les cellules. Ce système est appelé également – Tissu conjonctif commun – Chorion ou interstitium.

De siège ubiquitaire, il est largement réparti à travers tous les tissus, s'étendant entre les éléments vasculaires, les membranes basales des épithéliums et les membranes des cellules du mésenchyme spécialisé.

Le système intercellulaire assure :

- Un rôle de soutien
- Un rôle de nutrition permettant tous les échanges métaboliques entre les capillaires sanguins et les cellules.
- Un rôle de défense de l'organisme
- Un rôle dans la différenciation cellulaire.

3 – Rappel structural et physiologique :

Le système intercellulaire est composé de 2 constituants essentiels :

- La substance fondamentale
- Les éléments de nature fibrillaire
- **La substance fondamentale :** C'est la matrice intercellulaire proprement dite dans laquelle repose les cellules et les fibres du tissu conjonctif. Elle est amorphe, homogène et non structurée. Composée essentiellement de :
 - Mucopolysaccharides neutres ou glycoprotéines...rôle antigénique
 - Mucopolysaccharides acides, simples ou sulfatés se comportant comme des substances cimentantes.
- **Les éléments de nature fibrillaire :** Jouent un rôle important dans le maintien et l'intégrité des structures de soutien.
 - **Les fibres de collagène** : Leur diamètre est de 1 à 12 nm, constituées de faisceaux de fibrilles de 20 à 200 µm. Elles sont peu extensibles, très résistantes à la tension, mais flexibles. Constituées d'une protéine : le collagène, fabriqué par le fibroblaste sous forme de procollagène et devient tropocollagène en traversant la membrane plasmique du fibroblaste.

- **Les fibres de réticuline** : Très minces (0,2 – 1 μm) ; ramifiées. Il semble s'agir d'une forme immature de fibres de collagène.
- **Les fibres élastiques** : elles sont ramifiées d'épaisseur variable (1 μm à 10 μm). Soumises à une tension, elles s'étirent et reprennent leur longueur initiale à la fin de cette tension. Cela confère l'élasticité au tissu qu'elles constituent (Vaisseaux, peau, poumon)

4 - Techniques et méthodes d'études :

➤ **Etude macroscopique :**

- La substance fondamentale est transparente, gélatineuse et visqueuse.
- Les éléments fibrillaires sont de coloration blanchâtre, leur consistance varie selon leur quantité, leur nature et la prédominance de l'une d'entre leurs variétés (collagène, réticuline ou élastique).

➤ **Etude en microscopie optique :** Grâce à des colorations spéciales

- **La substance fondamentale :** Le Bleu Alcian et le PAS....colorent les mucopolysaccharides. Le premier en Bleu turquoise, le second en Rose fuschia.
- **Les éléments fibrillaires :**
 - HE safran : colore le collagène en Jaune, les fibres de réticuline et les fibres élastiques Eosinophiles (rose vif)
 - Le trichrome de Masson : collagène en Vert ou en Bleu
 - La coloration à l'argent colore les fibres de réticuline en Brun Noir
 - L'orceïne colore les fibres élastiques en Brun

II – PATHOLOGIE DU MILIEU INTERSTITIEL

1 – Facteurs influençant cette pathologie :

- Les hormones sexuelles : Oestrogènes, progestérone, testostérone
- Enzymes polymérisants (Cathepsine D, plastine) dépolymérisants (Collagénase hyaluronidase, élastase)
- Les sécrétions endocrines : PTH, glucocorticoïdes ACTH
- TRT : Antinflammatoires

2 – Les altérations primitives des substances intercellulaires :

A - Modifications quantitatives des éléments fibrillaires :

➤ **Raréfaction des éléments ou atrophie :**

Définition : elle désigne la réduction de la quantité du volume des substances intercellulaires par rapport à l'état normal

Exemples :

- Diminution de la trame protéique osseuse dans l'ostéoporose

- Diminution ou disparition des fibres élastique du derme observée dans les vergetures.
- Diminution du réseau élastique du poumon Emphysème pulmonaire (Par déficit en $\alpha 1$ antitrypsine)

➤ **Augmentation des éléments ou hypertrophie : LES FIBROSES OU SCLEROSES**

- 1 - **Définition** : C'est une augmentation du nombre des fibres intercellulaires entraînant une induration d'un organe ou d'un tissu c'est-à-dire sa sclérose. Le plus souvent elle intéresse le collagène.
- 2 – **Circonstances d'apparition** :
 - Les scléroses secondaires ou post inflammatoires
 - Les scléroses primitives dites dystrophiques
- 3 - **Principales variétés de sclérose**
 - Les scléroses collagènes : liées à une surproduction de fibres collagène :
 - Au dernier stade de l'inflammation
 - Au cours des inflammations chroniques (TBC, Syphilis)
 - Au cours d'affections auto-immunes : Sclérodermie
 - Les scléroses élastiques et les élastoses : Les lésions cutanées actiniques (peau sénile, exposition prolongée aux rayons UV)
- 4 - **Topographie** : Les scléroses peuvent être systématisées (Ex : Fibrose pulmonaire interstitielle primitive) ; ou mutilantes et disséquante (Sclérose après un infarctus) et enfin d'encerclement (Abscessus et caverne tuberculeuse).
- 5 - **Conséquences de la sclérose** :
 - **Conséquences fonctionnelles** : peuvent être
 - Bénéfiques : Sclérose cicatricielle lors d'une plaie
 - Néfastes : Sclérose systématisée de la fibrose pulmonaire interstitielle primitive qui aboutit à une insuffisance respiratoire sévère.
 - **Conséquences morphologiques** : Les scléroses peuvent
 - Augmentation de volume de l'organe....Sclérose hypertrophique (Ex : Cholangite chronique hypertrophique)
 - Diminution de volume de l'organe.....Sclérose atrophique (Ex : Cholangite chronique atrophique)
 - Modifier l'aspect morphologique de l'organe : Cirrhose du foie.

B – Modification qualitatives des éléments fibrillaires :

Dans certains cas il existe une augmentation avec modification qualitative de l'élément fibrillaire (Ex : Chéloïde).

C – Modification de la substance fondamentale :

- **Métamorphisme et métaplasie conjonctive** : C'est la transformation d'une substance fondamentale en une autre substance fondamentale (Ex : chondrine en osséine dans l'ossification enchondrale)
- **Imprégnations** : Désigne la fixation dans le milieu intercellulaire de substances ou de produits normalement absents dans ce milieu . (Ex : Imprégnation calcaire des fibres élastiques dans la médiacalcosse ou dans un foyer de nécrose).
- **Infiltrations** : Elles désigne une pénétration du milieu intercellulaire par une substance de voisinage, de caractère diffus ou par des éléments isolés (Ex : Oedème, gangrène gazeuse, infiltration de cellules inflammatoires ou tumorales).